Bol. Soc. Biol. Concepción, Chile. Tomo 56, pp. 79-114, 1985.

BRIOZOOS MARINOS CHILENOS V. TAXA NUEVOS O POCO CONOCIDOS

Chilean marine bryozoans V. New or poorly known taxa

HUGO I. MOYANO G.*

RESUMEN

Se describen y redescriben especies de briozoos de muestras antárticas, magallánicas, del centro de Chile y del archipiélago de Juan Fernández. Se propone el nuevo género *Dendroperistoma* gen. nov. para acomodar a *Cribrilina projecta* Waters, y las nuevas especies *Galeopsis juanfernandensis* sp. n., *Galeopsis megaporus* sp. n., *Andreella polypora* sp. n., *Fenestrulina horrida* sp. n. y *Celleporina asymmetrica* sp. n.

Como nuevos para la briozoofauna chilena se señalan a: *Chorizopora brongniarti* (Audouin), *Micropora mortenseni* Livingstone y *Fenestrulina pulchra* Gordon.

Se redescribe e ilustra a *Andreella uncifera* (Busk), *A. megapora* Moyano y Melgarejo, *A. umbonata* (Busk), *Galeopsis reteporelliformis* (Moyano) y *G. pentagonus* (D'Orbigny).

SUMMARY

One new genus and five new species from Antarctica, Magellanic region, Central Chile and the Juan Fernandez Archipelago are described: *Dendroperistoma* n. gen. (type-species=*Cribrilina projecta* Waters), *Galeopsis juanfernandensis* sp. n., *Galeopsis megaporus* sp. n., *Andreella polypora* sp. n., *Fenestrulina horrida* sp. n. and *Celleporina asymmetrica* sp. n.

New records for the Chilean bryozoan fauna are: *Chorizopora brongniarti* (Audouin), *Micropora mortenseni* Livingstone and *Fenestrulina pulchra* Gordon.

The species *Andreella uncifera* (Busk), *A. megapora* Moyano & Melgarejo, *A. umbonata* (Busk), *Galeopsis pentagonus* (D'Orbigny) and *G. reteporelliformis* (Moyano) are redescribed and illustrated.

Keywords: Bryozoa. Systematics. South eastern Pacific. Antarctica. Juan Fernandez Archipelago.

INTRODUCCION

Después de los trabajos compilatorios sobre las faunas chilenas de Bryozoa de las últimas décadas, Viviani, 1969, Moyano, 1982, 1983, se hace necesario agregar nuevos hallazgos referentes a especies nuevas o a la proposición de taxones supraespecíficos nuevos.

Al número total de especies que alcanzaban a 267 (Moyano, 1983) se deben añadir otras de los archipiélagos de Juan Fernández y Madre de Dios. Y también, por otra parte, añadir un nuevo género de Cheilostomata para la Antártida.

Los nuevos taxones han resultado tanto de la completación de antecedentes de especies consideradas desde hace tiempo como probablemente nuevas, como de un reciente proyecto de investigación en curso sobre los briozoos del Pacífico sudoriental patrocinado por la Dirección de Investigación de la Universidad de Concepción. En éste se analizan principalmente muestras recogidas por los buques de

*Departamento de Zoología Universidad de Concepción, Casilla 2407, Concepción, Chile.

investigación Anton Bruun, Eltanin y otros, especialmente desde Chile Central hasta el Golfo de Panamá.

El estudio de muestras de Juan Fernández está revelando una fauna estrechamente emparentada con la presente en el área de Nueva Zelandia monografiada recientemente por Gordon (1984, 1985). En ella aparecen nuevas especies para la fauna chilena, otras nuevas para la ciencia, géneros previamente no considerados para nuestra fauna, y también una familia de briozoos no señalada con anterioridad. La presente comunicación tiene por objeto describir los nuevos taxones ya identificados como parte del trabajo de investigación antes aludido, así como otros ajenos al proyecto cuya determinación recién se ha logrado.

MATERIALES Y METODOS

Los nuevos hallazgos se basan en las muestras siguientes, todas de las colecciones del Deparmento de Zoología de la Universidad de Concepción (MZUC), excepto donde se indica lo contrario. En la sección Material estudiado serán aludidas por la combinación de letras que las encabezan.

a) Antártida:

Dendroperistoma gen. nov. *D. projecta* (Waters): Mar de Ross; 75° 00'S; 169° 28'E, 1967, 124-329 m.

b) Magallanes:

ba. *Fenestrulina horrida* sp. n.: Isla Guarello, marzo, 1985; 10-15 m. Col. M. Muñoz; sustrato: braquiópodo.

bb. *Andreella uncifera:* Bahía Scotchwell, 55° 28'S; 68° 07'W, 1980, 25 m, col. A. Spörer; sustrato: *Aspidostoma giganteum.*

bc. *Andreella umbonata:* Estrecho de Magallanes, 1976. Sublitoral, col. A. Gallardo; sustrato: piedras.

bd. *Andreella megapora:* Isla Guarello, 50° 23'S; 72° 50'W, sublitoral, 1976, col. A. Larraín; sustrato: piedras.

be. *Galeopsis pentagonus:* Bahía Hale, cerca del Golfo de Penas, 40-60 m, 1972. Col. H. Moyano.

c) Chiloé:

Andreella polypora sp. n.: Al sur de Chiloé; lance 136, buque Aku Maru, 12 junio 1979; sustrato: volútido. (Colección del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago).

d) Bahía de Concepción:

Andreella megapora: Tomé, 36° 37'S; 72° 57'W. 1975, col. H. Moyano; sustrato: piedra.

e) Archipiélago de Juan Fernández:

ea. *G. reteporelliformis:* Cima de un guyot cerca de Más a Tierra, 1964, 220-280 m, sustrato: piedras.

eb. *Galeopsis juanfernandensis* sp. n. : USARP ELTANIN
Galeopsis megaporus sp. n. : 1965, St. 203
Fenestrulina pulchra : 33° 45'S
Micropora mortenseni : 80° 41'W
Celleporina asymmetrica sp. n. : 79-91 m
(Colección Smithsonian Sorting Center, USA).

ec. *Galeopsis juanfernandensis* sp. n. : Más a Tierra
Galeopsis megaporus sp. n. : 1964; 60 m
Fenestrulina pulchra : Colector
Celleporina asymmetrica sp. n. : H.I. Moyano

ed. *Chorizopora brongniarti* : SEPBOP/A. BRUUN
33° 37'18"S; 78° 50'20"W; 26-29 m.
(Colección Smithsonian Sorting Center, USA).

ee. *Celleporina asymmetrica* sp. n. : SEPBOP/A. BRUUN
Galeopsis juanfernandensis sp. n. : 33° 36,4'S
Galeopsis megaporus sp. n. : 78° 47,8'W
(sin profundidad indicada).

(Colección Smithsonian Sorting Center, USA).

ef. *Galeopsis juanfernandensis* sp. n. : Más a Tierra
Galeopsis megaporus sp. n. : 10/12/1965; 126 m
(Colección Museo Nacional de Historia Natural).

Todas las especies son ilustradas con microfotografías al microscopio electrónico de barrido (SEM). Estas fueron realizadas en el Laboratorio de Microscopía Electrónica de la Universidad de Concepción en muestras previamente hervidas en Hipoclorito de Sodio, secadas de alcohol 96% y metalizadas con oro u oro y cobre.

El material tipo queda depositado en el Museo de Zoología de la Universidad de Concepción (MZUC), excepto algunos paratipos de las especies *Galeopsis juanfernandensis* sp. n; *Galeopsis megaporus* sp. n.; *Celleporina asymmetrica* sp. n. que irán a la Smithsonian Institution y al Museo Nacional de Santiago, y el holotipo de *Andreella polypora* sp. n. que también queda en el Museo Nacional antes aludido.

RESULTADOS

A. POSICION SISTEMATICA DE LOS TAXA CONSIDERADOS

Aquí se seguirá el criterio de Gordon (1984) referente a la organización de la clase Gymnolaemata en órdenes, subórdenes, superfamilias y familias.

Clase GYMNOLAEMATA

Orden CHEILOSTOMATA

Suborden ANASCA

Superfamilia MICROPOROIDEA

Familia MICROPORIDAE

1. *Micropora mortenseni* Livingstone
2. *Andreella polypora* sp. n.
3. *Andreella megapora* Moyano y Melgarejo
4. *Andreella umbonata* (Busk)
5. *Andreella uncifera* (Busk)

Suborden ASCOPHORA

Superfamilia CRIBRILINOIDEA

Familia CRIBRILINIDAE

6. *Dendroperistoma projecta* (Waters) n. comb.

Superfamilia SCHIZOPORELLOIDEA

Familia MICROPORELLIDAE

7. *Fenestrulina pulchra* Gordon
8. *Fenestrulina horrida* sp. n.

Superfamilia HIPPOTHOOIDEA

Familia CHORIZOPORIDAE

9. *Chorizopora brongniarti* (Audouin)

Superfamilia CELLEPOROIDEA

Familia CELLEPORINIDAE

10. *Celleporina asymmetrica* sp. n.
11. *Galeopsis pentagonus* (D'Orbigny)
12. *Galeopsis reteporelliformis* (Moyano)
13. *Galeopsis juanfernandensis* sp. n.
14. *Galeopsis megaporus* sp. n.

B. DESCRIPCIONES TAXONOMICAS

Género *Micropora* Gray, 1848

Diagnosis: Zoario generalmente incrustante. Zooides aplastados. Pared frontal membranosa; criptocisto completo, con uno o más pares de opesíulas laterales y con poros abundantes en toda su superficie. Abertura semicircular de borde proximal recto. Ovicela endozoecial, sobresaliente. Avicularias interzoeciales triangulares con barra calcárea articular completa.

Especie tipo: *Flustra coriacea* Esper, 1791

Micropora mortenseni Livingstone, 1929

Lám. VII, Figs. 1-3

Micropora mortenseni Livingstone, 1929:61. Gordon, 1984:53, Lám. 15, C.D.
Micropora lunipunctata ? Maplestone, 1901.
Micropora coriacea (Johnston): Marcus, 1921:101, Fig. 4; Moyano, 1983:20.

Diagnosis: Zoario incrustante, unilaminar, Zooides en quincunx, aplastados y de pared frontal deprimida; aproximadamente hexagonales; abertura semicircular, un poco más ancha que larga, sin espinas, levemente dimórfica pues en los zooides ovicelados es proporcionalmente más grande; bordes zoeciales definidos por un surco estrecho y poco profundo; criptocisto completo, granuloso, irregularmente perforado centro-proximalmente, deprimido por detrás de la abertura y descendente hacia las dos opesíulas laterales, con una opesíula accesoria semilunar, estrecha, de concavidad proximal y de bordes internos dentados. Ovicela inmersa pero prominente, lisa; avicularias interzoeciales, triangulares prominentes, cuya mandíbula apunta látero-distalmente.

Material estudiado: Varios trozos unilaminares, que incrustan conchas y similares provenientes de la Isla de Más Afuera (muestra eb). Otro incrustante sobre conchas obtenido en Más a Tierra (muestra ec).

Observaciones: Los ejemplares estudiados concuerdan plenamente con la descripción y microfotografías SEM de otros del área de las Kermadec (Gordon, 1984). Existen, no obstante, pequeñas diferencias, pues los ejemplares del área neozelandesa son proporcionalmente más cortos y anchos, al menos al comparar nuestros ejemplares con las fotografías dadas por Gordon (op. cit. lám. 15, Fig. C). La presencia de la opesíula accesoria semilunar, definitoria de esta especie confirma la determinación, aunque también podría tratarse de *Micropora lunipunctata* Maplestone, 1901 del Eoceno superior de Victoria Australia, según lo señala Gordon (op. cit.). Por el momento y en ausencia de la especie fósil se considera aquí que los ejemplares de Juan Fernández pertenecen a *M. mortenseni* Livingstone. Cualquiera que sea el caso, la especie de Juan Fernández indica el parentesco de esta briozoofauna con la del área australiana.

Distribución: Area de Nueva Zelandia (Livingstone, 1929) Kermadec Ridge (Gordon, 1984) y archipiélago de Juan Fernández.

Género *Andreella* Jullien, 1888

Diagnosis: Zooides aplastados; criptocisto completo con dos o más opesíulas laterales; abertura zoecial de borde distal arqueado y proximal subrecto con o sin espinas látero-orales. Ovicela hiperestomial: avicularias epizoeciales proximales sobre el criptocisto y comunicadas con el celoma subyacente; mandíbula avicularial articulada sobre cóndilos, sin barra transversal en ella. Con dietelas látero-basales.

Especie tipo: *Micropora uncifera* Busk, 1884

Andreella polypora sp. n.

Lám. IX, Figs. 1, 5, 6

Diagnosis: Zoario incrustante, café amarillento, unilaminar, pluriserial. Zooides grandes: 600-800 micrones de largo por 300-500 micrones de ancho, de contorno irregularmente hexagonal; abertura casi tan larga como ancha, de borde distal arqueado y proximal subrecto, sin espinas; criptocisto completo con dos a 4 opesíulas a cada lado. Avicularia epizoecial ubicada proximalmente sobre el criptocisto, hemisférica, de contorno circular a ovalado, con mandíbula triangular angosta dirigida distal o látero-distalmente; la cámara avicularial mide entre 150 y 200 micrómetros de diámetro y la mandíbula unos 100 micrómetros de largo. Ovicela hiperestomial, globosa, de superficie finamente granulosa, de unos 250 micrómetros de largo por 300 de ancho.

El nombre de la especie hace alusión a la presencia de varias opesíulas a cada lado del criptocisto a diferencia de todas las otras especies conocidas.

Material estudiado: Un zoario que incrusta el interior de una concha de Volutidae (probablemente *Cymbiola* sp.), el Holotipo, que se depositará en el Museo Nacional de Historia Natural de Santiago de Chile al que pertenece el material (muestra c). Un trozo de éste se declara Esquizotipo MZUC 7147 y se deposita en el Museo Zoológico de la Universidad de Concepción.

Observaciones: Esta especie cae claramente en la diagnosis de *Andreella* Jullien por presentar criptocisto completo, ovicela hiperestomial

y por poseer una avicularia proximal montada sobre el criptocisto. Difiere de las otras especies por presentar varias opesíulas a cada lado, las que parecen derivar de la tabicación de una gran opesíula original como la de *A. uncifera* o *A. megapora* (Moyano y Melgarejo, 1978). Esta tendencia a dividir la gran opesíula inicial ya se observa en las otras especies por la presencia de dentículos internos en ella. Difiere además de *A. uncifera* y *A. umbonata* por carecer de espinas látero-orales y por presentar una superficie ovicelar externa homogénea. Con esta especie son cuatro las del género, todas las cuales son claros integrantes de la fauna magallánica. De todas, la única que alcanza el centro de Chile es *A. megapora*.

Distribución: Area de Chiloé, sobre gastrópodos.

Andreella uncifera (Busk, 1884)
Láms. IX, 3; X, 5,6

Micropora uncifera Busk, 1884: 71, lám. XV, 7; Calvet, 1904:20; D'Hondt y Redier 1977:225, lám. 1, 4-6.
Andreella uncifera (Busk): Jullien, 1888:80, láms. IV, 9; XIV, 1-3. Moyano, 1974:12, Fig. 26; López-Gappa, 1981: 28, lám. II, 1, 2.

Diagnosis: Zoario incrustante, unilaminar, pluriserial. Zooides irregularmente hexagonales, aplastados excepto por las ovicelas y avicularias sobresalientes. Abertura semicircular más ancha que larga, con dos espinas látero-distales; criptocisto completo, granuloso al igual que el resto de las estructuras zoeciales, provisto de dos grandes opesíulas laterales reniformes que llegan a medir tanto como la anchura oral. Ovicela hiperestomial, subesférica levemente granulosa, con un reborde calcáreo marginal notable. Avicularia proximal, epizoecial, triangular, dirigida lateralmente e inclinada distalmente tendiendo a una cierta asimetría.

Material estudiado: Varias colonias que incrustan la base de una gran colonia de *Aspidostoma giganteum*, provenientes de archipiélagos al sur del Canal Beagle en el extremo sur de Chile (muestra bb).

Observaciones: Los ejemplares estudiados concuerdan con los otros descritos de varias regiones del Pacífico y Atlántico sur como se puede observar en las láminas de este trabajo. Concuerda también con las ilustraciones fotográficas de D'Hondt y Redier (1977) y López-Gappa (1981), aunque existen ligeras diferencias en el tamaño de las opesíulas.

Distribución: especie típica de la región Magallánica *sensu* Moyano, 1982, encontrándose desde los archipiélagos australes de Chile, pasando por la costa patagónica argentina y Tristao da Cunha hasta Kerguelen.

Andreella umbonata (Busk, 1854)
Lams. IX, 4; X, 1-2

Membranipora umbonata Busk, 1854:57, lám. LXXIII, 6, 7.
Andreella patagonica López-Gappa, 1981:28, lám. II, 3, 4.
Andreella umbonata (Busk): Moyano, 1982:93, fig. 2E. F.

Diagnosis: Zoario incrustante, unilaminar y multiserial, blanco a traslúcido. Zooides aplanados con gran eminencia de las avicularias proximales. Abertura subcircular más ancha que larga con dos fuertes espinas látero-distales; criptocisto completo, granuloso, con dos opesíulas circulares a ovaladas o subreniformes, rodeadas por un halo calcáreo liso. Ovicela hiperestomial, cuadrangular de ectoecio no completo y entoecio central granuloso. Avicularia muy sobresaliente de contorno subcircular, dirigida hacia arriba y proximalmente, en forma ocasional desplazada lateroproximalmente donde hay ovicelas; con mandíbula triangular.

Material estudiado: varios zoarios pequeños incrustantes de piedras del sublitoral en la costa nororiental del Estrecho de Magallanes (muestra bc).

Observaciones: Esta especie fue originalmente descrita como *Membranipora umbonata* por

Busk en 1854 en el Catálogo de los Bryozoa en el British Museum. En ese trabajo se dice que la especie habita Port Jackson, Australia, pero la etiqueta que tienen las muestras estudiadas por Busk depositadas en el British Museum señala claramente Estrecho de Magallanes. Esto es confirmado por las muestras aquí estudiadas que son idénticas a las del British Museum. Recientemente López-Gappa, 1981, describió a esta especie como nueva bajo el nombre de *Andreella patagonica*, pero la observación de las fotografías que incluye en la descripción, aunque muestran ejemplares con opesíulas más grandes que las del Estrecho de Magallanes, indica que son la misma especie.

Distribución: Estrecho de Magallanes y Costa sur de Argentina.

Andreella megapora Moyano y Melgarejo, 1974
Láms. IX, 2; X, 3-4

Andreella megapora Moyano y Melgarejo, 1974: 170, figs. 4, 5.

Diagnosis: Zoarios, incrustantes, unilaminares y multiseriales, blanquecinos. Zooides subhexagonales, aplastados. Abertura subcircular de bordes distal y proximal arqueados y granulares; criptocisto completo, granular, con dos inmensas opesíulas más largas que anchas, generalmente con una saliente interna en uno de sus lados. Ovicela hiperestomial, granulosa, subesférica cuya superficie muestra una sola capa calcárea externa. Avicularia pequeña triangular alargada, proximal y dirigida distalmente.

Material estudiado: El holotipo MZUC 9806 proveniente de la Bahía de Concepción en el centro de Chile; un par de paratipos provenientes de la isla Guarello en el extremo sur de Chile MZUC 9653 (muestra bd y d, respectivamente). Además se ha observado a esta especie incrustando caparazones de crustáceos decápodos obtenidos del borde de la plataforma continental o del talud en Chile Central.

Observaciones: Esta especie está claramente mucho más emparentada con *A. polypora* sp. n. que con *A. uncifera* o *A. umbonata*, por carecer de espinas laterorales, por el tamaño de las opesíulas y por la ovicela que en ambas presenta al exterior una sola capa calcárea pareja y no dos como en las otras dos. No se podría decir cuál de las dos es categóricamente más primitiva, porque ambas parecen presentar caracteres derivados, como la pequeñez de la avicularia en *A. megapora* y la multiplicación de las opesíulas en *A. polypora* sp. n. Lo que une a las cuatro es tener un mismo tipo de avicularia: que carece de la barra articular completa, que sí está presente en las especies de *Micropora* y que se desarrolla en la parte proximal del criptocisto zoecial a través del cual se conecta con el celoma subyacente mediante séptulas simples. El género *Andreella* parece estar más relacionado con *Caleschara* que con *Micropora* en razón del enorme desarrollo de las opesíulas; se diferencian, sin embargo, por la carencia de avicularias en *Caleschara*.

Distribución: Según lo indicado en material estudiado la especie se encuentra desde Chile Central hasta Magallanes y desde el intermareal a la parte superior del talud continental incrustando sustratos inertes y vivos.

Clave para las especies de *Andreella* Jullien.

1. Con una opesíula a cada lado 2
   Con varias opesíulas a cada lado. Avicularia circular de mandíbula triangular larga y angosta dirigida distal u oblicuamente .... *A. polypora* sp. n.
   (Lám. IX, 1, 5, 6.)
2. Opesíulas reniformes, alargadas, grandes 3
   Opesíulas pequeñas, circulares, ovaladas a subreniformes. Zooides muy calcificados; avicularias circulares, sobresalientes, de mandíbula triangular larga dirigida hacia arriba y proximalmente .... *A. umbonata* (Busk)
   (Láms. IX, 4; X, 1, 2.)

3. Avicularias grandes, transversales, muy sobresalientes de mandíbula triangular larga .... *A. uncifera* (Busk)
(Láms, IX, 3; X, 5, 6.)
Avicularia más pequeña, circular, de mandíbula triangular dirigida distalmente .... *A. megapora* Moyano y Melgarejo.
(Láms. IX, 2; X, 3, 4.)

Dendroperistoma gen. nov.

Diagnosis: Cribrilinidae de zoario incrustante. Zooides algo lageniformes; pared frontal pericística formada por costillas radiantes separadas por filas de poros; gimnocisto marginal poco desarrollado; área oral prolongada en un peristomas formado por dos gruesos troncos latero-distales ramificados y por proyecciones verticales de la barra oral proximal. Avicularias interzoeciales pequeñas. Ovicela desconocida. Con dietelas marginales.

El nombre del género alude a la presencia de un peristoma formado a partir de espinas ramificadas.

Especie tipo: *Cribrilina projecta* Waters, 1904.

Dendroperistoma projecta (Waters, 1904)
comb. n.
Lám. VIII; figs. 4, 6.

Cribrilina projecta Waters, 1904:41; lám. II, figs. 14 a-d.

Cribrilina projecta: Thornely, 1924:10; Androsava, 1972:336, fig. 12; Moyano, 1984:54, figs. 11-13, 27-29, 32.

Observaciones: Cribrilina projecta es una especie antártica claramente diferente de los otros cribrilínidos allí existentes como de los otros de los continentes australes. Ya Hastings (1964) había señalado esta situación indicando que no era congenérica con *Reginella* muy bien representada en el área de Australia y Nueva Zelandia. Por otra parte, si se la compara con *Cribrilina* se advierte que tampoco encaja en ella en razón de la estructura de su peristoma. En realidad el nuevo género se justifica por la estructura peristomiana que no existe en ningún otro cribrilínido reciente, ni coincide con las complejas estructuras de las formas cretácidas estudiadas por Lang (1921) y Larwood (1969). Aparentemente la especie tipo carece de ovicela, pues no ha sido señalada por Waters (1904), Androsova (1972) ni por Moyano (1983).

Las figuras incluidas se basan en material de la muestra a.

Género *Fenestrulina* Jullien, 1888

Diagnosis: zooides convexos; pared frontal perforada por los bordes y/o en su parte central; abertura semicircular, de borde proximal recto, con o sin espinas a su alrededor; ascoporo frontal semilunar de posición variada; poros frontales estrellados, cribados o simples. Ovicela hiperestomial con poros marginales; sin avicularias; con dietelas.

Especie tipo: *Cellepora malusii* Audouin, 1826.

Fenestrulina horrida sp. n.
Lám. V, figs. 1-6.

Diagnosis: zoario incrustante, unilaminar, blanquecino o cristalino transparente. Zooides ovalados, convexos, separados por surcos profundos. Pared frontal con poros marginales no estrellados ni cribados; ascoporo ovalado de borde interior liso. Ovicela hiperestomial grande, más larga que ancha. Toda la superficie frontal y ovicelar cubierta por elevaciones irregulares aplastadas, digitadas, ocasionalmente cilíndricas que dan a todo el conjunto una apariencia fuertemente híspida.

El nombre científico alude al aspecto exterior de la especie.

Material estudiado: Dos zoarios que crecen sobre conchas del braquiópodo *Magellania* sp. Holotipo MZUC 7175 y un Paratipo MZUC 7176 (muestra ba).

Observaciones: Esta especie tiene una aparien-

cia semejante a las de *Chorizopora ferocissima* Gordon y *Lagenipora ferocissima* Gordon guardando las correspondientes distancias genéricas y familiares. Por sus proyecciones calcáreas superficiales no puede compararse con otras especies de *Fenestrulina* del área magallánica al menos. En los dos únicos zoarios existentes, no se observaron poros estrellados o cribados descritos en la literatura o como los que se aprecian en la lámina VIII, 1-3, para *F. pulchra*. A pesar de ello, la especie puede ser adscrita al género *Fenestrulina* por carecer de avicularias y por tener la pared frontal perforada especialmente por sus bordes laterales.

Distribución: Archipiélago Madre de Dios en el sur de Chile.

Fenestrulina pulchra Gordon, 1984
Lám. VIII, figs. 1-3.

Fenestrulina malusii pulchra Gordon, 1984:107, lám. 41, fig. E.

Diagnosis: Colonia incrustante, blanca, unilaminar, pluriserial. Zooides convexos, separados por surcos profundos; abertura semicircular, de borde proximal recto, casi tan ancha como larga, no rodeada por espinas; frontal con poros grandes en dos corridas entre ascoporo y borde apertural; cada poro ocupado por un retículo calcáreo denso y finamente perforado (como el que cierra la abertura de la caja de resonancia en un laúd). Ascoporo central, semilunar, levemente levantado en los ejemplares estudiados. Ovicela hiperestomial imperforada con poros marginales notorios separados por trabéculas.

Material estudiado: Varias colonias que incrustan tubos de poliquetos provenientes de la isla de Más Afuera y otros de Más a Tierra igualmente incrustantes (muestras eb y ec).

Observaciones: Se ha considerado aquí que este taxón merece el rango de especie y no de subespecie en la cual su autor lo había colocado; esto en razón de sus claras diferencias con *F. malusii* de Europa, especialmente en lo que se refiere a su carencia de espinas orales y sobre todo por sus extraordinarios poros frontales cribados. Los ejemplares de Juan Fernández aquí estudiados concuerdan en general con los de las Kermadec, aunque difieren al ser levemente mayores, ca. 0,600 mm de largo, y en la mayor abundancia de poros cribados en los márgenes zoeciales. La mayor diferencia está en la plataforma en la que se encuentra el ascoporo en los ejemplares de las Kermadec, la que no se desarrolla en los de Juan Fernández. Esta diferencia no parece ser suficiente como para considerarla por el momento como una especie o subespecie diferente.

Distribución: Región de las Kermadec y Nueva Zelandia (Gordon, 1984); archipiélago de Juan Fernández.

Género *Chorizopora* Hincks, 1880

Diagnosis: zoario incrustante. Zooides bien definidos, separados, ligados entre sí por extensiones tubulares que radian de todo su contorno. Pared frontal holocística. Abertura semicircular, con o sin espinas. Con quenozooides interzoeciales unidos a otros o a autozooides o a avicularias por prolongaciones tubulares, que llevan una opesia breve frontalmente. Avicularias interzoeciales unidas por prolongaciones tubulares a los otros miembros de la colonia.

Especie tipo: *Flustra brongniarti* Audouin, 1828.

Chorizopora brongniarti (Audouin, 1826)
Lám. VII, figs. 4-6

Flustra brongniartii Audouin, 1826:240.
Chorizopora brongniartii: Hincks, 1880:224, lám. 32, figs. 1-4; Osburn, 1952: 279; Powell, 1957:252, fig. 26; Hayward y Ryland, 1979:240, fig. 103; Gordon, 1984:113, lám. 44, C.

Diagnosis: Zoario incrustante, aplastado, translúcido, reticulado. Zooides interconectados por túbulos; pared frontal convexa, ocasionalmente carenada, sin poros frontales ni marginales, ni espinas o proyecciones. Abertura semicircular casi tan ancha como larga, con una

pequeña plataforma proximal; sin espinas orales. Ovicela hipertomial coronada por una avicularia triangular (ausente en la muestra estudiada). Avicularias interzoeciales triangulares, pequeñas, conectadas por túbulos a autozooides o quenozooides. Quenozooides interzoeciales presentes, irregulares, más pequeños que los autozooides, con opesia pequeña y ovalada, conectados por túbulos a otros zooides. Ancéstrula piriforme y con 4 espinas orales y sin otras frontales en el zoario estudiado.

Material estudiado: Una colonia no ovicelada que incrusta una pequeña piedra obtenida en Más a Tierra, archipiélago de Juan Fernández (muestra ed).

Observaciones: Se han colocado con cierta duda a los ejemplares estudiados dentro de esta especie teniendo en cuenta las diferencias advertidas en la forma de la abertura zoecial como se aprecia en la Lám. VII, fig. 5. Sin embargo, los otros caracteres coinciden con la especie de Audouin con algunas diferencias inevitables teniendo en cuenta la amplísima repartición de la especie. Entre éstas se halla el que sobre la ancéstrula (lám. VII, fig. 6) sólo existan espinas orales y no frontales como lo indicado por Hayward y Ryland (1979). Por otra parte nuestros ejemplares carecen de ovicelas lo que impide una confirmación mayor de ser un taxón conocido o nuevo.

Distribución: Especie cosmopolita según los diferentes autores, faltando sólo en las áreas polares. En la costa pacífica de América ha sido señalada para islas Galápagos (Canu y Bassler, 1930), y en el Pacífico occidental para Nueva Zelandia, Australia, Filipinas (Powell, 1967; Gordon, 1984). Su presencia en Juan Fernández la extiende al Pacífico sudoriental.

Género *Celleporina* Gray, 1848

Diagnosis: Zoario variable, frecuentemente pequeño y esferoidal. Zooides levantados y acumulados. Abertura primaria con un seno proximal. Con un peristoma que lleva avicularias tubulares en número variable, aunque es común un par. Pared frontal holocística, pleurocística o tremocística. Ovicela hiperestomial con un área frontal plana provista de fisuras radiales o de poros pequeños en una corrida simple. (Traducido y ligeramente modificado de Pouyet, 1973).

Especie tipo: *Lepralia hassalli* Johnston, 1847.

Celleporina asymmetrica sp. n.
Lám. VI, figs. 1-6.
Lám. VIII, fig. 4.

Lagenipora rota (MacGillivray): Marcus, 1921:110, figs. 12 a-d.

Diagnosis: Zoario incrustante, convexo, tendiente a globular, menor de 1 cm de diámetro, blanco o traslúcido. Zooides urceolados, acumulados, erguidos, desordenados dispuestos en varias capas irregulares; pared frontal con poros marginales; área oral con abertura primaria casi circular con un seno proximal en forma de V ancha a muy bajo y apenas discernible; abertura secundaria al término de un peristoma irregular resultante de la elevación proximal de la abertura; con una avicularia de origen látero-oral pequeña y ovalada desarrollada hacia la línea media en la que frecuentemente se sitúa, apareciendo por esto asimétrica. Con avicularias interzoeciales, un poco mayores que las orales, ovaladas y de rostro suavemente dentado. Ovicela hiperestomial sobresaliente, con una tábula frontal semilunar provista de hendiduras radiales. Ancéstrula tatiforme con opesia reducida.

El nombre de la especie alude a la posesión de una sola avicularia látero-oral, de origen y posición asimétricos.

Material estudiado: Varias colonias globulares que incrustan tallos de hidroides, tubos de poliquetos, etc., provenientes de las islas de Más a Tierra y Más Afuera en el archipiélago de Juan Fernández. Holotipo: MZUC 6994: una colonia de Más a Tierra (muestra ec). Paratipos: MZUC 6995 (muestras eb, ec y ee).

Discusión: La presente especie es extremadamente común en muestras del archipiélago de Juan Fernández y de las Desventuradas, creciendo sobre hidrozoos u otros sustratos arbo-

rescentes donde forma estructuras globulares blanquecinas. La apariencia es la de otras especies de Celleporinidae, diferenciándose por la asimetría de la avicularia oral, por las "pequeñas" avicularias interzoeciales. Según Pouyet (1973) cinco son las especies fósiles y recientes provistas de una sola avicularia peristomiana y de pared frontal pleurocística. Las características de éstas y de la nueva especie aparecen a continuación:

Especies	R	F	Av.or.	Av. interz.	localidad
1. *C. aculeata*	x		1	elíptica	Filipinas
2. *C. convexa*		x	1	espatulada	Olig. Australia
3. *C. kalksburgensis*		x	1 - 2	triangular	Mio. Austria
4. *C. rudis*	x		1	espatulada	Atlant. sur
5. *C. thomasi*		x	1	ausente	Eoc. Inglaterra
6. *C. asymmetrica*	x		1 - 2	ovalada	Juan Fernández

R = reciente; F = fósil; Av.or. = avicularia oral; Av. interz. = avicularia interzoecial.

Otras especies con una o dos avicularias son *C. munita, C. ignota, C. platalea* y *C. porosissima* las que tienen frontal holocístico a diferencia de la nueva especie y *C. pisiformis* frontal tremocístico.

Distribución: Archipiélago de Juan Fernández.

Género *Galeopsis* Jullien, 1903

Diagnosis: zoarios erguidos, cilíndricos a flabelares, ramificados. Zooides dispuestos verticiladamente, de cinco a n por vuelta u orientados en una sola dirección frontal, estando ocupado el resto por quenozooides. Contorno zoecial irregularmente hexagonal, con poros marginales espaciados; abertura zoecial con un seno proximal que lleva en cada ángulo próximo-lateral una avicularia dirigida látero-distalmente; ocasionalmente con avicularias espatuladas en las partes bajas del zoario. Ovicela hiperestomial con una tábula central extensa. Ancéstrula tatiforme con opesia reducida.

Especie tipo: *Galeopsis rubidus* Jullien, 1903.

Galeopsis megaporus sp. n.
Lám. II, figs. 1-6.

Haswellia auriculata Busk: Marcus, 1921:103, figs. 6 a, e.

Spiroporina pentagona (D'Orbigny): Moyano, 1983.

Galeopsis pentagonus (D'Orbigny): Gordon, 1984:116, Lám. 46, A-C.

Diagnosis: Zoario erguido, ramificado irregularmente; ramas cilíndricas a aplastadas con cinco a n zooides por verticilo, los que aumentan en número donde los tallos o ramas se dividen. Zooides con dos poros laterales en cada lado, de superficie lisa; parte distal prolongada en las dos avicularias látero-distales entre las cuales y por debajo de ellas existe una gran ventana circular presente en todos los zooides excepto en la ancéstrula. Abertura primaria casi circular con seno muy amplio y bajo apenas detectable; abertura secundaria de contorno complejo por las dos avicularias latero-orales, con el lado proximal arqueado hacia arriba. Con avicularias anchamente espatuladas en posición variada sobre la superficie frontal zoecial asociadas con los poros marginales en los zoarios viejos. Ovicela alargada cuya tábula frontal ocupa casi todo el frente ovicelar. Ancéstrula tatiforme de opesia muy reducida con espinas periféricas.

El nombre científico alude a la gran abertura distal en la pared frontal.

Material estudiado: Varias colonias obtenidas en Más a Tierra y Más Afuera, archipiélago de Juan Fernández. Holotipo: MZUC 6988, una colonia de Más a Tierra (muestra ec). Parati-

po: MZUC 6989; dos colonias de la muestra eb; dos de la muestra ec; dos de la muestra ee y dos de la muestra ef.

Observaciones: Como se indicó en la sinomimia esta especie había sido considerada como sinónimo de *G. pentagonus* sobre la base de considerar que el gran agujero frontal era un carácter ocasional también presente en ésta, y que se muestra en la lám. I, 6. La suma de todos los caracteres demuestra, sin embargo, que se trata de dos especies distintas que difieren en la morfología del zoario, en la forma de la abertura primaria, con un seno ancho y apenas notorio en la nueva especie y muy marcado y angosto en *G. pentagonus* y en la presencia de la gran abertura frontal. Esta última es constante en la nueva especie incluso en los dos primeros zooides yemados por la ancéstrula como se demuestra en la lám. II, fig. 5. La nueva especie, además posee tallos dos o tres veces más gruesos y la presencia de grandes avicularias espatuladas en zoarios viejos.

Distribución: Archipiélago de Juan Fernández y probablemente de las Desventuradas o de San Félix y San Ambrosio.

Galeopsis juanfernandensis sp. n.
Lám. III, figs. 1-6.
Lám. VIII, figs. 5-6.

Haswellia auriculata Busk: Marcus, 1921:103, figs. 6 a-e.
Spiroporina pentagona (D'Orbigny): Moyano, 1983:22.
Galeopsis pentagonus (D'Orbigny): Gordon, 1984:116, Lám. 46, A-C.

Diagnosis: Zoario erguido, ramificado, grueso, irregular, de ramas cilíndricas a aplastadas con cinco a n zooides por verticilo, los que aumentan en número donde los tallos y ramas se dividen. Zooides con 2 o más poros marginales; de superficie frontal lisa; parte distal prolongada lateralmente en las dos avicularias látero-orales, entre los cuales no hay ninguna ventana u orificio frontal, tanto en zooides recién formados como en aquéllos fuertemente calcificados. Abertura primaria casi circular con un seno muy bajo y ancho apenas discernible; abertura secundaria con una gran escotadura en U entre ambas avicularias lateroorales. Con avicularias anchamente espatuladas en posición variada sobre la superficie frontal en zoarios viejos. Ovicela alargada, con tábula frontal extensa. Ancéstrula tatiforme de opesia reducida, con espinas periféricas.

El nombre científico alude a la localidad de origen.

Material estudiado: Varias colonias ramificadas incluyendo ancéstrulas provenientes de Más a Tierra, y Más Afuera. Holotipo MZUC 6986, una colonia de la muestra ec.

Paratipos: MZUC 6987: dos colonias de la muestra eb; dos de la muestra ec; dos de la muestra ee y dos de la muestra ef.

Observaciones: Esta especie luce exactamente igual a la precedente salvo en la carencia de la gran abertura frontal distal entre y bajo las dos avicularias. A primera vista debería tratarse de variedades de una misma especie bajo la presión de determinados factores ambientales. Sin embargo, ambos tipos de zoarios —y de especies— aparecen en una misma muestra, y su estructura se mantiene inalterable desde la misma ancéstrula. Las figuras 5 y 6 de la lámina III muestran esta condición. Estos hechos obligan a considerar a estos dos tipos de zoarios diferentes en las *Galeopsis* de Juan Fernández como dos especies distintas. Hechos parecidos a éste se han descrito para el caso de *Alcyonidium* donde dos morfotipos se han convertido en dos especies diferentes, separadas en ese caso además por características bioquímicas (Thorpe, Beardmore y Ryland, 1978).

Asimismo, ésta y la especie anterior habían sido consideradas sinónimas de *G. pentagonus* de Magallanes (Marcus, 1921; Gordon, 1984), lo que, sin embargo, se descartará aquí con la redescripción de los especímenes de *G. pentagonus* de Magallanes.

Distribución: Archipiélago de Juan Fernández y de San Félix y San Ambrosio.

Galeopsis reteporelliformis (Moyano, 1983)
Lám. IV, figs. 1-6.

Spiroporina reteporelliformis Moyano, 1983:11, figs. 24, 27.

Diagnosis: Zoarios vinculariformes, blancos, irregularmente ramificados. Ramas con dos caras, la frontal con aberturas zooidales y la dorsal con quenozooides y avicularias. Zooides irregularmente hexagonales; pared frontal pleurocística con poros marginales espaciados. Abertura primaria con un seno proximal en U de profundidad moderada; abertura secundaria con un par de pequeñas avicularias triangulares látero-distalmente dirigidas y con una gran escotadura en U entre las avicularias. Ovicela hiperestomial, algo inmersa, con una tábula frontal extensa. Pared zoarial dorsal formada por una o más capas quenozooidales superpuestas. Con avicularias ovales en la cara zoarial dorsal.

Material estudiado: Se revisó el material tipo consistente en el holotipo (MZUC 9666) y varias decenas de paratipos (MZUC 9667), todos de la muestra ea.

Observaciones: Esta especie es claramente distinguible de las otras dos debido a la presencia de la capa de quenozooides posteriores. Frontalmente las tres son iguales, salvo por la presencia del poro frontal de *G. megaporus* sp. n. pero *G. reteporelliformis* es más robusta y de ramas retorcidas. A diferencia de las otras se desconoce su ancéstrula, la que presumiblemente sería tatiforme.

La presencia de los quenozooides basales en varias capas como se observa en la fig. 4 de la lámina IV hace que esta especie sea mucho más especializada que todas las otras del género, confluyendo merced a este carácter con los zoarios de Sertellidae. Los quenozooides en *G. reteporelliformis* claramente derivan de los zooides ordinarios como lo revela su contorno hexagonal y su tamaño, y al igual que en las especies de Sertellidae llevan avicularias en su superficie. Aparentemente la presencia de los quenozooides reemplazando a los autozooides de una de las caras del zoario contribuye a reforzar los tallos permitiéndoles alcanzar un tamaño mayor. Todos los zoarios conocidos provienen de la cima de un guyot al oriente de la isla Más a Tierra, y de ninguna manera han sido halladas formas semejantes en todas las otras estaciones examinadas entre los archipiélagos de San Félix y San Ambrosio y de Juan Fernández. Al momento de describir a esta especie como nueva (Moyano, 1983) se tenían dudas pues se pensaba que su morfología podría ser el reflejo de alguna característica ambiental que la indujera. La gran cantidad de ejemplares nuevos y viejos siempre con grandes quenozooides dorsales y el aislamiento en el que la población aparentemente se encontraba reafirmaron la idea de su validez. La presencia de otras dos especies de *Spiroporina* en Juan Fernández con caracteres bien diferentes de la que se comenta vuelve a reafirmar su validez.

Distribución: Cima de un Guyot al oriente de la isla de Más a Tierra entre 220 y 280 m de profundidad, archipiélago de Juan Fernández.

Galeopsis pentagonus (D'Orbigny, 1847)
Lám. I, figs. 1-6.

Vincularia pentagona D'Orbigny, 1847:21, Lám. 10, figs. 4-6(1842)
Haswellia auriculata Busk, 1884:173, lám. 24, figs. 10 a-d. Waters, 1905:238; *Non* Marcus, 1921:103, figs. 6 a-e.
Spiroporina pentagona (D'Orbigny): Brown, 1952:213, figs. 148-149; Moyano, 1974:15, figs. 25, 28, 29.
Galeopsis pentagonus (D'Orbigny): Gordon, 1984:116, lám. 46, A-C; Gordon, 1985:178, fig. 29.

Diagnosis: zoarios arborescentes, ramificados dicotómicamente, de ramas cilíndricas, originadas de base incrustante. Zooides nítidos en los extremos de las ramas, de bordes laterales rectos y proximalmente terminados en punta; en vista frontal sólo se ve la mitad distal de ellos quedando la proximal entre los zooides laterales; con poros areolares marginales irregulares en número, forma y distribución. Abertura primaria casi circular con un estrecho seno proximal cerrada por un opérculo de su forma y dimensión; abertura secundaria con una avicularia a cada lado dirigida látero-distalmente y con una escotadura proximal en U entre ambas avicularias. Avicularias orales triangulares cortas que al aumentar la calcifi-

cación pueden llegar a tocarse dejando un espiramen frontal proximal irregular. Ovicela hiperestomial con una gran tábula frontal que ocupa casi toda su cara frontal.

Material estudiado: Varios zoarios ramificados obtenidos en Caleta Hale un poco al sur del Golfo de Penas, sur de Chile. (muestra be).

Observaciones: Como se demostró más arriba esta especie no es la misma de Juan Fernández en razón de las diferencias en la estructura zoarial, abertura zoecial y avicularias espatuladas frontales. Sus zoarios tienden a ser bastante delicados, lo que también se muestra en los ejemplares recolectados en la Elevación de las Kermadec al norte de Nueva Zelandia (Gordon, 1984, 1985), contrastando grandemente con los de *S. juanfernandensis* sp. n. que son gruesos (Lám. III, figs. 1 y 2) a menudo aplastados y casi flabelares donde se ensanchan para ramificarse. La discusión anterior permite descartar los registros supuestos de esta especie para las islas de Juan Fernández (Marcus, 1921 y Gordon, 1984). El número de zooides por verticilo en *G. pentagonus* es alrededor de 5, número que asciende hasta 12 o más en ramas aplastadas de *G. juanfernandensis* y *G. megaporus* sp. n., especies en las que también puede haber 5 ó 6 por verticilo en zoarios jóvenes. La abertura secundaria muestra en *G. pentagonus* un seno estrecho y flanqueado por dos cardelas, el que sólo es comparable en *G. reteporelliformis*, mientras que en las otras dos nuevas especies el seno es amplísimo, muy bajo y por lo tanto difícil de diferenciar del contorno apertural. La coalescencia del lado interno de las cámaras aviculariales orales dejando una gran abertura (espiramen) suboral se presentan esporádicamente en los zoarios muy calcificados de las partes zoariales más viejas en *G. pentagonus* y *G. juanfernandensis* sp. n. mientras que en *G. megaporus* es constante y ya presente en los dos primeros zooides yemados por la ancéstrula. La presencia del puente calcáreo interavicularial también ha sido señalado para los ejemplares de *G. pentagonus* de Nueva Zelandia y también para *G. polyporus* Brown de la misma localidad.

Distribución: especie probablemente circumaustral en las aguas frías del Atlántico Sur (D'Orbigny, 1847), Pacífico sudoriental (Moyano, 1974); Chatham Rise y Kermadec Rise (Gordon, 1984), fósil y reciente de Tasmania y Nueva Zelandia (Brown, 1952; Gordon, 1984, 1985).

Clave para las especies chilenas de *Galeopsis* Jullien.

1. Zooides dispuestos verticiladamente, que se abren en todas las caras del zoario 2
   Zooides distribuidos de modo que en el zoario hay dos caras, una dorsal y otra frontal. La frontal lleva las aberturas zooidales y la dorsal quenozooides cuyas capas aumentan con la edad. Zoarios muy calcificados y de ramas retorcidas en ejemplares viejos .... *G. reteporelliformis* (Moyano, 1983).
2. Borde proximal de la abertura secundaria en U, sin un gran poro frontal central ... 3
   Borde proximal de la abertura secundaria arqueado distalmente; con un gran orificio frontal entre y por debajo de las avicularias columnares lateroorales. Abertura primaria con seno proximal ancho, bajo y apenas marcado .... *G. megaporus* sp. n.
3. Zooides dispuestos en verticilos de 5 a 12 elementos; ramas tendientes a aplastarse y de ramificación irregular. Abertura primaria circular, con seno casi inexistente .... *G. juanfernandensis* sp. n.
   Zooides dispuestos en verticilos de 5 elementos; ramas circulares de ramificación dicótoma a irregular. Abertura primaria más larga que ancha, con seno en U muy marcado .... *G. pentagonus* (D'Orbigny).

C. DISCUSION Y CONCLUSIONES

Las especies aquí estudiadas no forman un conjunto coherente, sino que, como lo dice el título, se ha tratado de dar a conocer nuevos taxa para el país.

El nuevo género *Dendroperistoma* se hace necesario para *Cribrilina projecta* Waters, en razón de la peculiaridad de su estructura oral secundaria no existente entre las especies actuales de *Cribrilina*. Igualmente, tampoco se asemeja a otros géneros de Cribrilinidae de los mares australes. Este hecho ya había sido destacado por Hastings (1964) quien indica que no es congenérica con *Reginella* al que se asemeja al menos en la estructura frontal. Lo más singular, y lo que da el nombre a este nuevo género, es el peristoma formado por dos troncos multirramificados originados en la parte posterior del área apertural primaria.

La presencia en aguas del archipiélago de Juan Fernández de *Ch. brongniarti* no hace otra cosa que confirmar la presencia de esta especie, considerada cosmopolita, en aguas del Pacífico sudoriental. La presencia de *Micropora mortenseni, Fenestrulina pulchra* y de otras especies no consignadas aquí como *Rogicka biserialis, Hippomenella vellicata* acentúa la idea de la relación zoogeográfica entre el área de Nueva Zelandia y Juan Fernández. (Moyano, 1983).

La existencia de *Fenestrulina horrida* sp. n. en Magallanes y de *Andreella polypora* al sur de Chiloé eleva el número de especies de la provincia Magallánica a 197 (Moyano, 1982, 1983). Asimismo, con la descripción de una especie nueva de *Andreella*, aumentan las especies del género a 4, todas en torno al cono sur de América del sur con excepción de *A. uncifera* que llega hasta Kerguelen. Igualmente la nueva concuerda, al presentar varias opesíulas a cada lado, con *Opaeophora lepida* (Moyano y Melgarejo, 1978).

Hasta este momento se señalaban dos especies chilenas de *Spiroporina: S. pentagona* de Magallanes y Juan Fernández *sensu* Marcus (1921) y Gordon (1984) y *S. reteporelliformis* de Juan Fernández (Moyano, 1983). Sin embargo, el examen detallado de las muestras de Juan Fernández demuestra que hay allí tres especies del género: la señalada más arriba y las dos nuevas que aquí se describen. La estructura de estas especies las hacen diferentes de *Spiroporina sensu* Harmer, 1957, y más próximas de *Buchneria* Harmer, 1957, pero a su vez *Buchneria* coincide con *Galeopsis* Jullien, 1903 (Gordon, 1984). La única especie de *Buchneria, B. sinuata* Harmer, 1957, concuerda en general con las especies aquí descritas y en discusión, por lo que habría que considerar a nuestras especies como pertenecientes a *Buchneria*. Si se acepta que *Buchneria* es un sinónimo de *Galeopsis*, entonces las especies en estudio deben integrar este género. La inclusión de él en Celleporidae s. l. (Gordon, 1984) podría aceptarse provisoriamente, pero habría que tener en cuenta que el modo de yemación de Celleporidae es generalmente frontal, lo que da origen al tipo tan particular de colonias que en esa familia existen, mientras que en *Galeopsis* (= *Buchneria*) es distal, y a partir de dietelas, formando colonias erguidas.

Los ejemplares de Juan Fernández, descritos como *Lagenipora rota* MacGillivray por Marcus, 1921, no pertenecen a ella ni a *C. costazi*, en razón de que esas especies siempre tienen dos avicularias laterorales y que en caso de *L. rota* son triangulares mientras que en los ejemplares en discusión son redondeadas y normalmente hay una por zooide dirigida látero-proximalmente. Por esto se les describe como *Celleporina asymmetrica* sp. n.

El presente trabajo permite llegar a las siguientes conclusiones:

a) Se describen las siguientes nuevas especies: *Galeopsis juanfernandensis* sp. n., *Galeopsis megaporus* sp. n., *Andreella polypora* sp. n., *Fenestrulina horrida* sp. n. y *Celleporina asymmetrica* sp. n.

b) Se propone el nuevo género *Dendroperistoma* para acomodar a la especie antártica *Cribrilina projecta* Waters.

c) Se señalan como nuevos taxa para aguas chilenas a: *Chorizopora brongniarti* (Audouin), *Micropora mortenseni* Livingstone y *Fenestrulina pulchra* Gordon.

d) Se redescriben para efectos de comparación y complementación: *Andreella uncifera* (Busk), *Andreella megapora* Moyano y Melgarejo, *Andreella umbonata* (Busk), *Galeopsis pentagonus* (D'Orbigny) y *Galeopsis reteporelliformis* Moyano.

AGRADECIMIENTOS

El autor agradece la colaboración de las personas e Instituciones que se indican y que han hecho posible este trabajo.

Dirección de Investigación de la Universidad de Concepción, que financia el proyecto 20.38.08 Bryozoa del Pacífico Sudoriental, del cual esta investigación es parte.

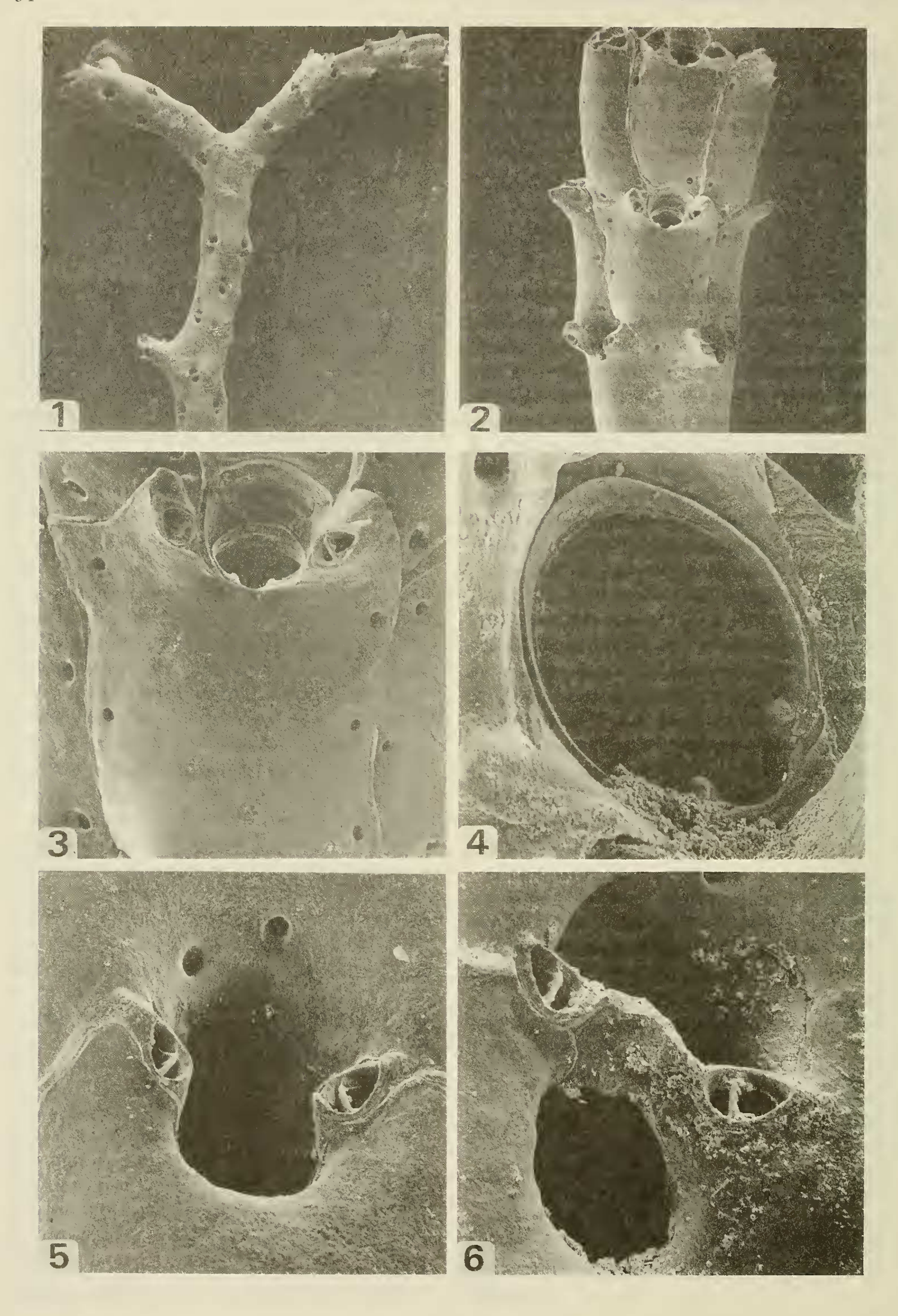
Smithsonian Sorting Center que ha entregado al autor parte de las muestras aquí estudiadas y recolectadas por los buques de investigación Anton Bruun y Eltanin, entre otros.

Dra. Judith Winston, quien permitió materializar el estudio de las muestras enviadas por el Smithsonian Sorting Center, U.S.A.

Museo Nacional de Historia Natural de Santiago de Chile que aportó parte de las muestras de Juan Fernández.

Laboratorio de Microscopía Electrónica de la Universidad de Concepción por las fotografías SEM.

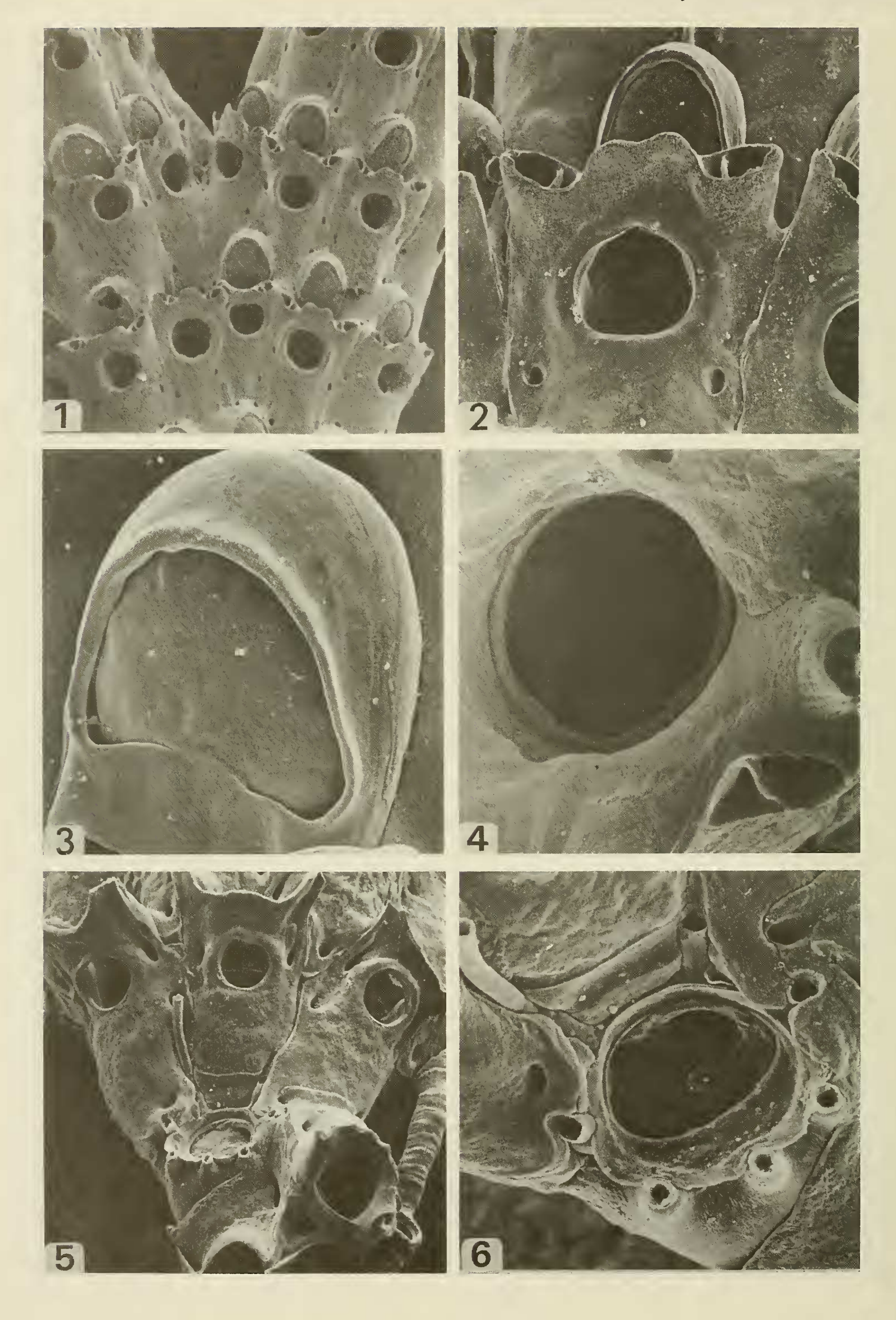
Y a todas las personas no citadas expresamente (algunas de las cuales aparecen como recolectores de algunas de las muestras estudiadas) que han ayudado al autor, con recolecciones, opiniones y críticas.


1
2
3
4
5
6

LAMINA I.

Galeopsis pentagonus (D'Orbigny).

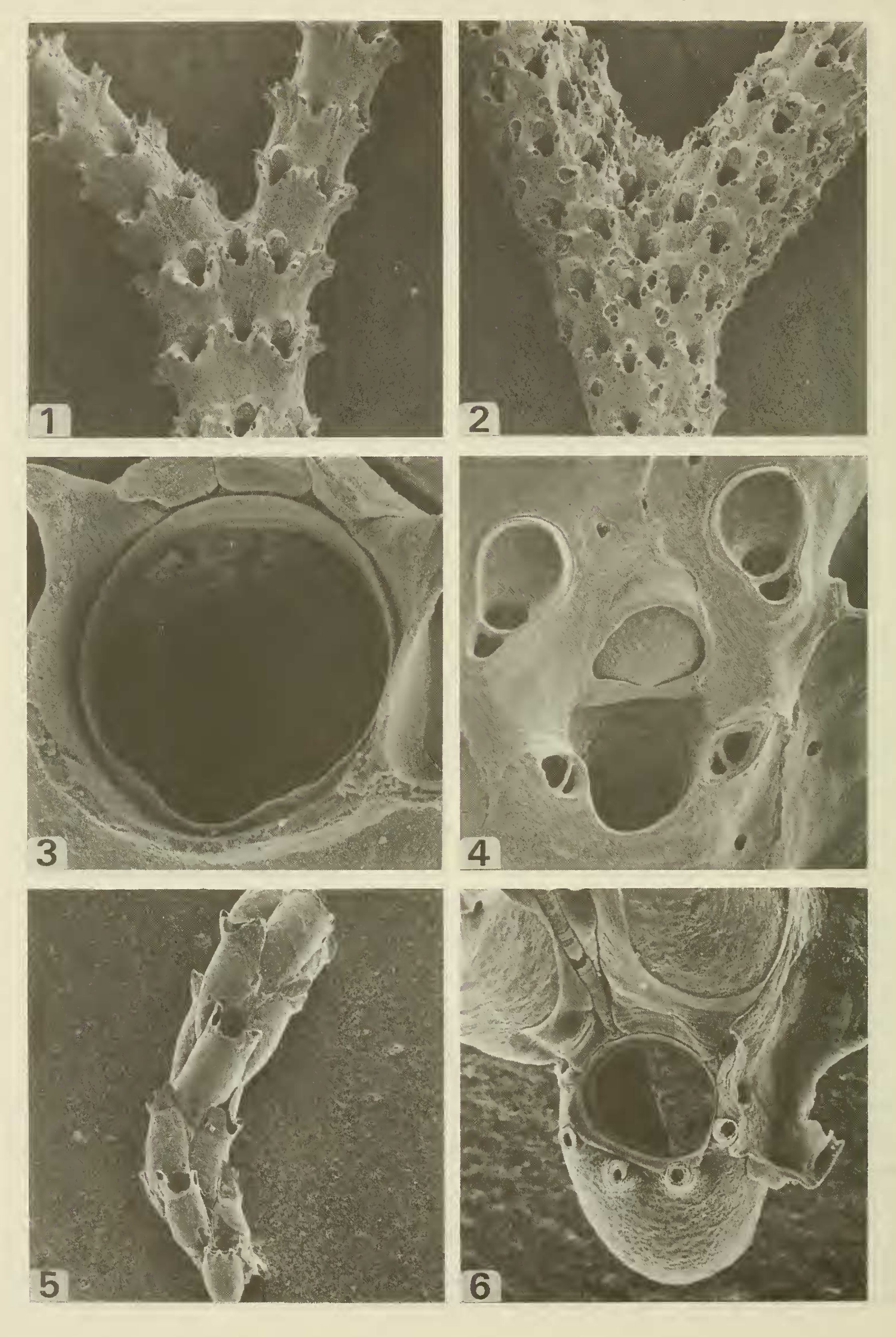
1. Zoario juvenil poco calcificado, x 80.
2. Extremo distal de la rama derecha de 1. x 34.
3. Zooide y avicularias orales. x 101. Note la poca distancia entre las avicularias y la abertura zoecial.
4. Abertura primaria. x 371. Note el seno proximal en U, limitado por cardelas.
5. Abertura secundaria de un zooide ya muy calcificado. x 169.
6. Abertura secundaria de un zooide basal donde se ha producido un puente calcáreo interavicularial que deja un gran poro frontal semejante al de *G. megaporus*. x 202.


1
2
3
4
5
6

LAMINA II.

Galeopsis megaporus sp. n.

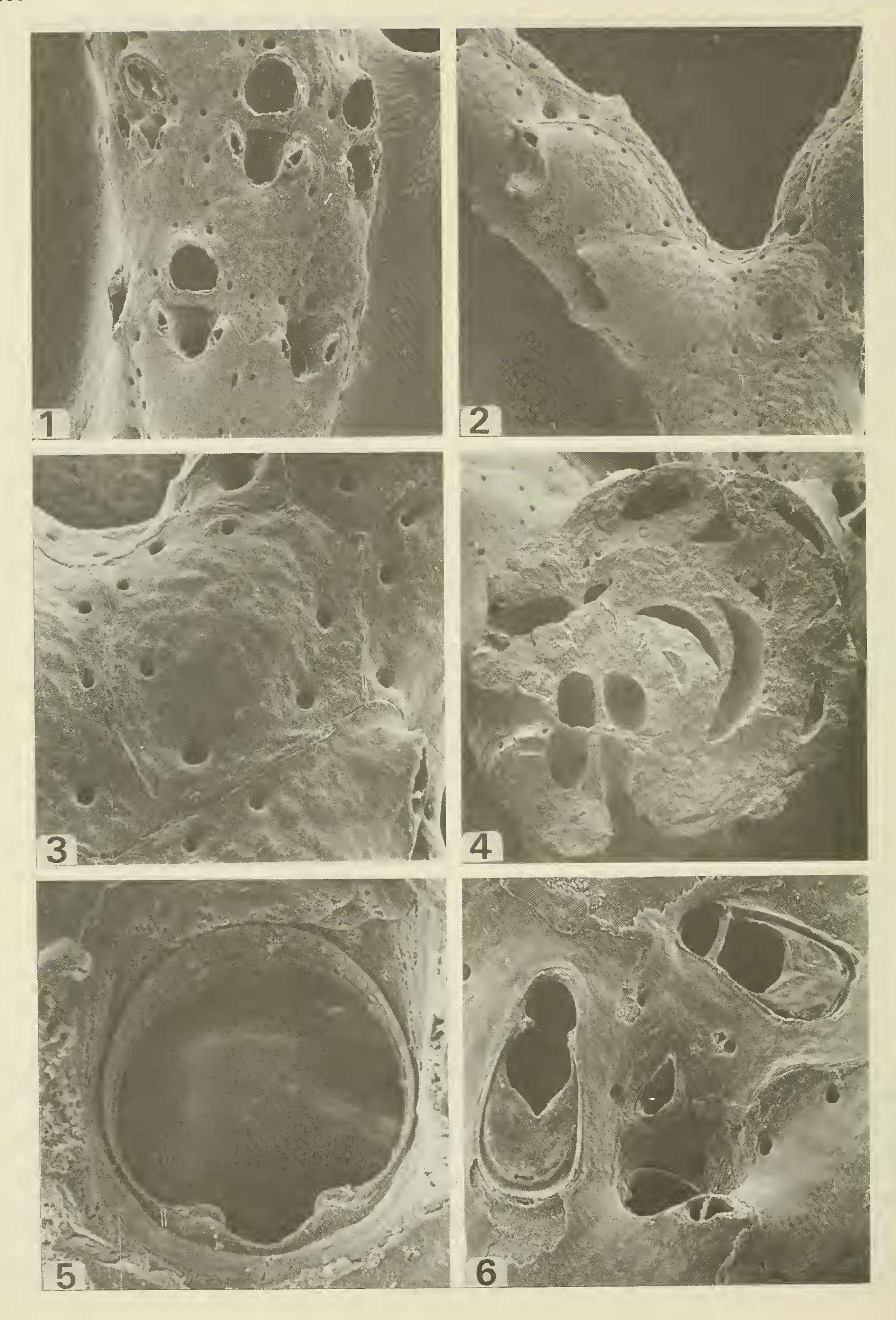
1. Zoario a nivel de una bifurcación. x 34. Note la anchura antes de la bifurcación y que la rama de la derecha va a tener verticilos de alrededor de 8-9 autozooides.
2. Zooide en vista frontal. x 101. Se destacan el gran orificio interavicularial, las avicularias lateroorales, y los poros marginales escasos y grandes.
3. Ovicela hiperestomial. x 253. La gran área ectocística no calcificada es claramente visible.
4. Abertura primaria. x 371. El seno proximal es apenas notorio.
5. Colonia joven y ancéstrula. x 84. Observe que los tres primeros autozooides postancestrulares ya presentan el gran orificio frontal.
6. Ancéstrula en vista frontal. x 202. Son claramente visibles las 7 espinas de esta ancéstrula tatiforme, la gran opesia y lo que parece ser un "criptocisto" proximal.


1
2
3
4
5
6

LAMINA III

Galeopsis juanfernandensis sp. n.

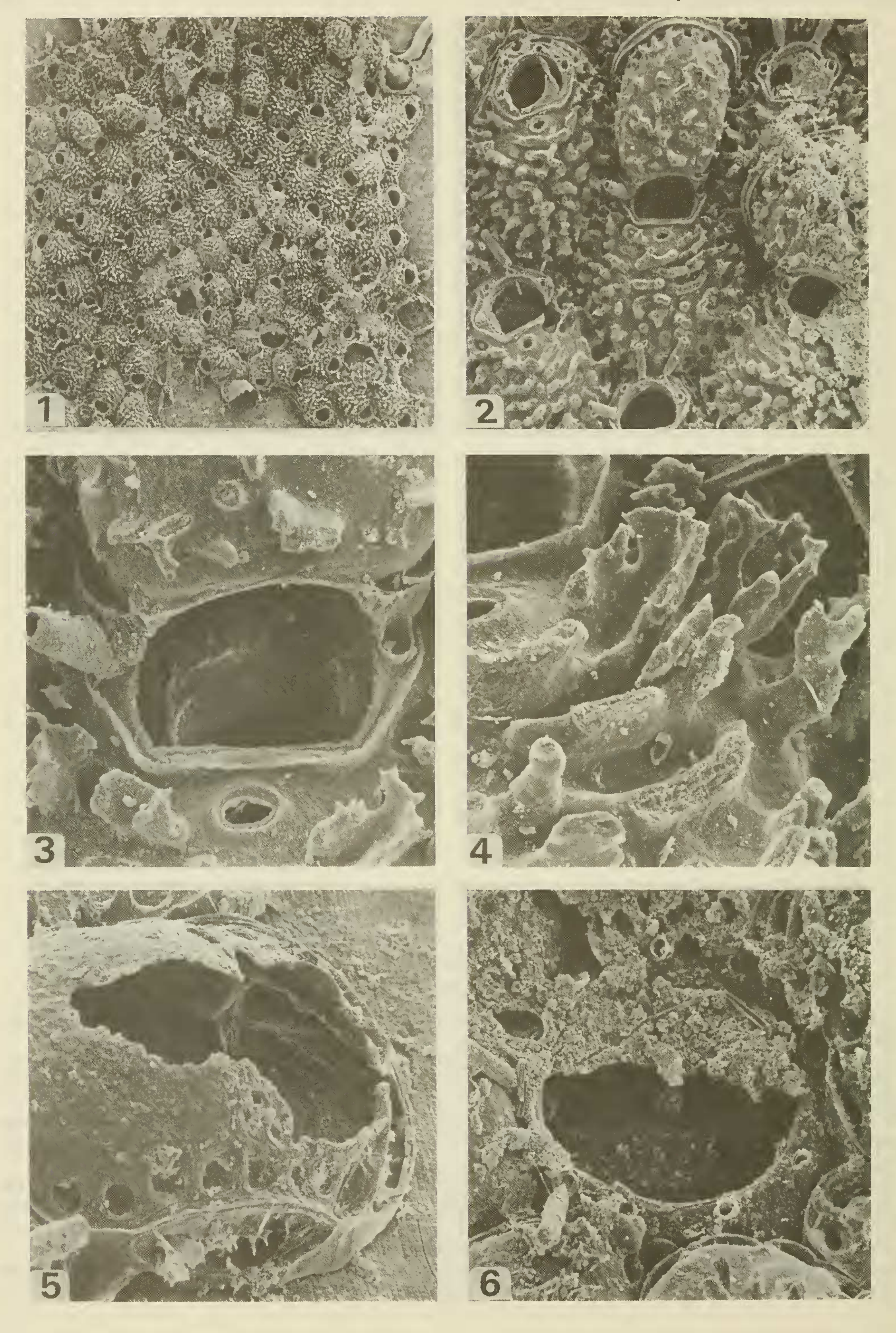
1. Zoario joven. x 17. Previo a la bifurcación los tallos tienen 6 a 7 zooides por verticilo, los que en el ejemplar aquí representado disminuyen a 5 ó 4.
2. Zoario viejo. x 17. El número de zooides por verticilo es aquí de 6-8 antes y después de la bifurcación.
3. Abertura primaria. x 320. Note que el seno proximal está presente pero mucho menos desarrollado y menos profundo que el de *G. pentagonus* de la lámina I.
4. Area oral de la parte basal de un zoario. x 118. Note la ovicela bastante inmersa, así como las avicularias espatuladas por arriba y los costados de ella.
5. Colonia juvenil. x 94. Los primeros zooides después de la ancéstrula carecen del gran poro frontal de *G. megaporus* de la lámina II, 5.
6. Ancéstrula en vista frontal. x 143. Al igual que la de *G. megaporus* sp. n. es tatiforme, con 7 espinas orales, pero con opesia más estrecha, más ovalada y sin el "criptocisto" proximal.


1
2
3
4
5
6

LAMINA IV

Galeopsis reteporelliformis (Moyano)

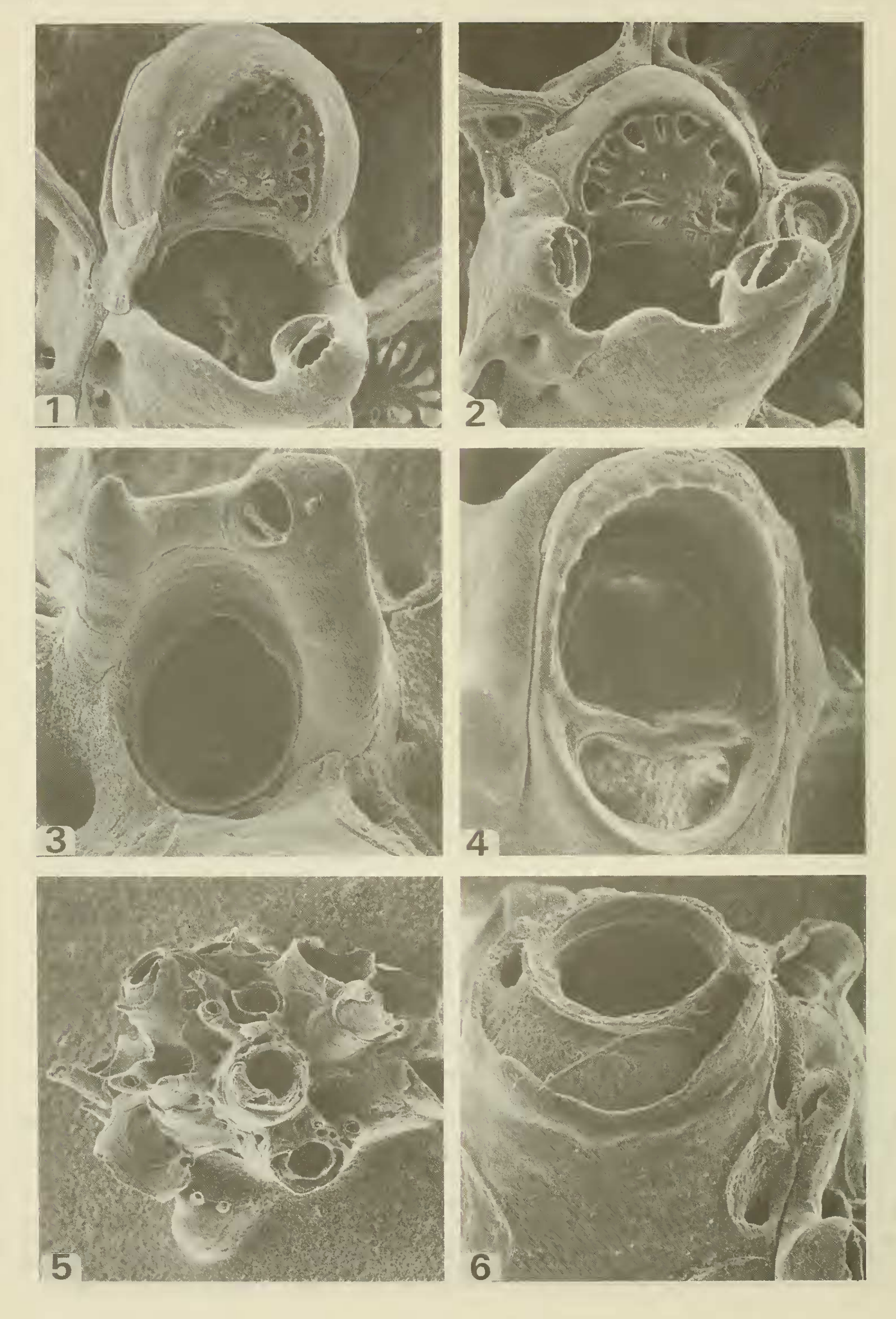
1. Vista frontal del zoario. x 17. La capa calcárea interna de la ovicela es en esta especie muy débil por lo que aparece frecuentemente rota como se ve aquí.
2. Vista dorsal de una rama joven. x 29. Note que las zoecias laterales están giradas hacia la cara frontal del zoario, mientras las más centrales se convierten en quenozooides como se aprecia inmediatamente bajo la bifurcación hacia la derecha.
3. El mismo quenozooide dorsal aludido en el número anterior. x 76. Distinga sus contornos y por dentro de ellos poros marginales que deben conectar con el celoma subyacente. A través de ellos se yeman probablemente las sucesivas capas de quenozooides que se aprecian en la figura 4.
4. Corte transversal de la parte inferior de una colonia vieja. x 27. La cara frontal del zoario se ubica hacia abajo y a la izquierda y unas seis capas de quenozooides aplastados hacia arriba y a la derecha. Este carácter define y separa a esta especie de todas las otras del género.
5. Abertura primaria. x 295. Su seno bien marcado la aproxima a la de *G. pentagonus*.
6. Avicularias epizoeciales espatuladas. x 84. Las que aquí se muestran están en la cara frontal del zoario, pero otras semejantes también pueden hallarse en el lado dorsal en las partes inferiores de zoarios viejos.


1
2
3
4
5
6

LAMINA V

Fenestrulina horrida sp. n.

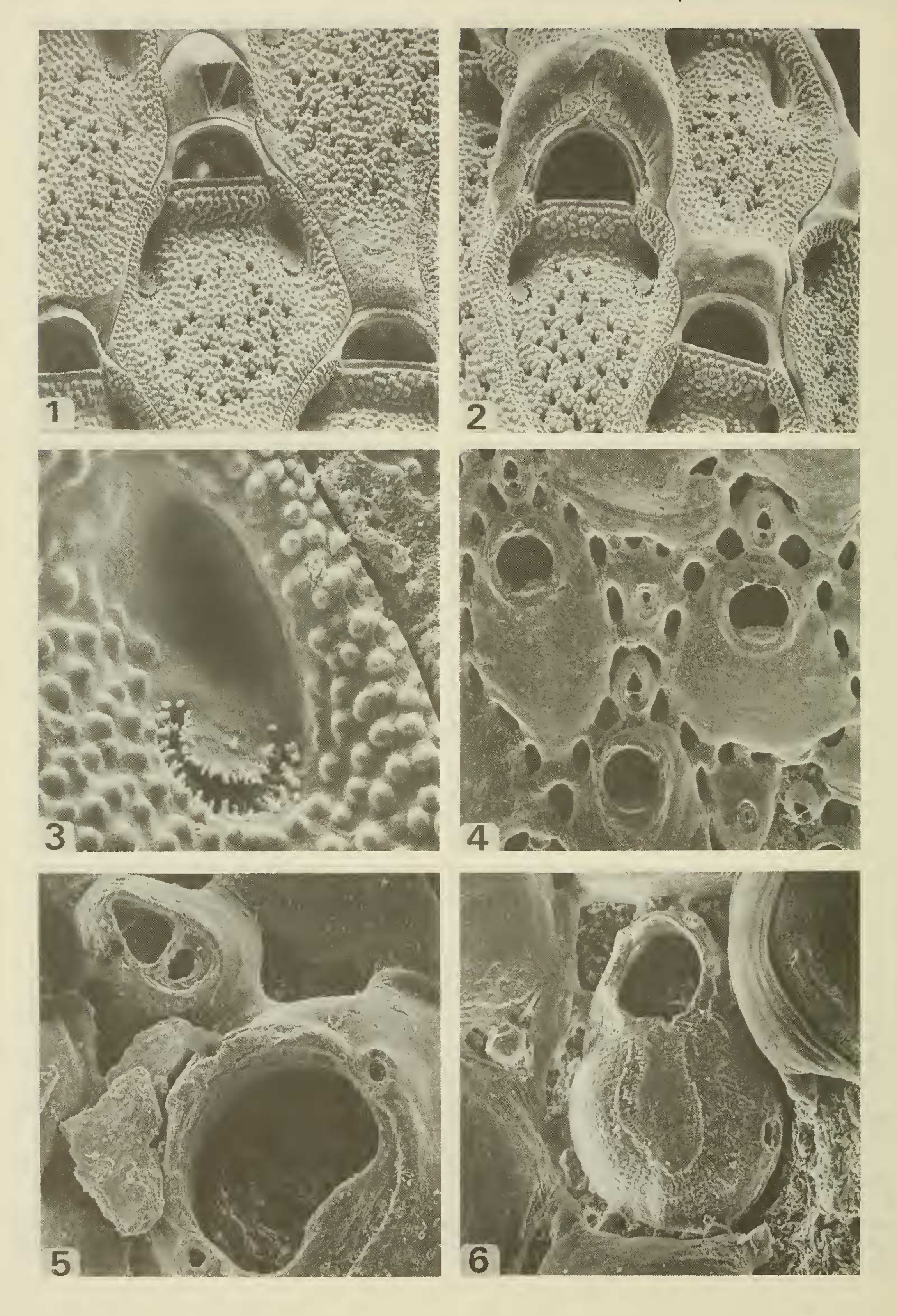
1. Zoario en vista frontal. x 14.
2. Zooides fértiles e infértiles. x 59. Note las cuatro espinas orales y las proyecciones irregulares de las paredes frontal y ovicelar.
3. Area oral de un zooide ovicelado. x 236. Observe que entre el ascoporo y el borde apertural proximal recto no existen poros. También se observan dos espinas en vez de las cuatro de los autozooides.
4. Detalle de la pared frontal. x 337. Son evidentes las proyecciones, aplastadas, digitadas e irregulares.
5. Zooide en formación del borde zoarial en desarrollo. x 186. Además de los poros marginales se ven las cámaras dietelares derecha e izquierda; la primera desde el exterior y la segunda desde el interior.
6. Ancéstrula. x 152. Aunque está parcialmente ocluida por depósitos extraños se puede advertir su naturaleza tatiforme; siendo visibles tres espinas izquierdo-proximales y las bases de otras tres también izquierdas.


1
2
3
4
5
6

LAMINA VI

Celleporina asymmetrica sp. n.

1. Zooide ovicelado. x 135. La avicularia peristomial es de posición asimétrica y el área tabular de la ovicela posee poros radialmente dispuestos.
2. Zooide ovicelado con tres avicularias peristomiales. x 135. A ambos lados de la ovicela hay una avicularia semejante a la asimétrica normal. La condición aquí ilustrada no es la común sino que la excepcional.
3. Abertura primaria. x 219. El lado proximal de la abertura secundaria que se alza como un abanico lleva en uno de sus costados la avicularia oral de posición asimétrica.
4. Avicularia interzoecial. x 270. De estructura semejante a las orales pero de mayor tamaño.
5. Colonia juvenil que incluye la ancéstrula. x 42. La ancéstrula tatiforme aparece en la parte inferior mediana de la fotografía notándosele dos bases de espinas.
6. Area oral proximal de un zooide juvenil. Inmediatamente por delante, abajo y los lados se desarrolla una cámara a partir de los poros marginales. Aquí se ve uno de los poros a la izquierda. Esta cámara crecerá hacia arriba formando una especie de escudo anteoral que lleva una avicularia en uno de sus costados. Toda la estructura viene a ser como una gran cámara avicularial. x 219.

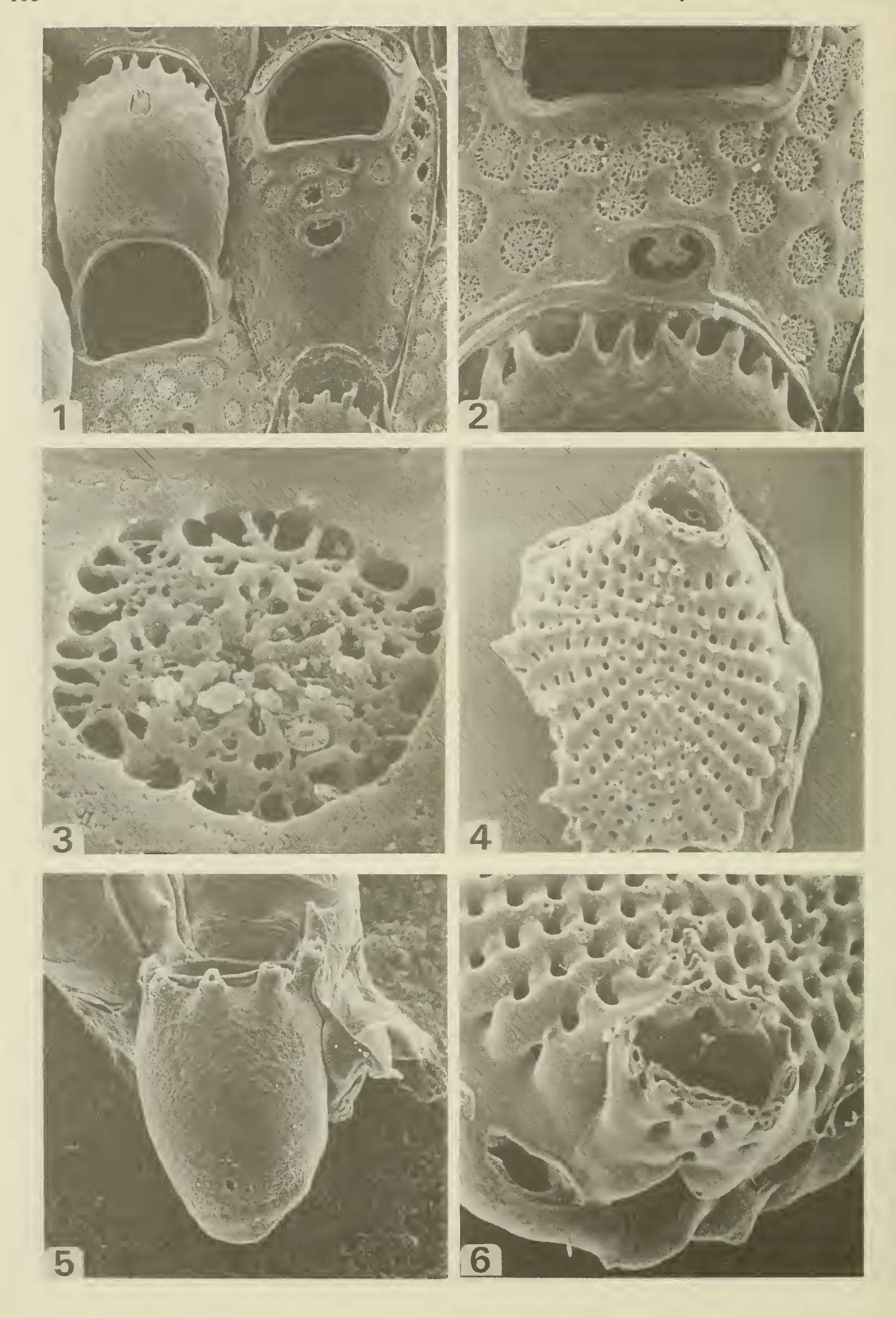

1
2
3
4
5
6

LAMINA VII

Micropora mortenseni Livingstone = figs. 1, 2, 3.

Chorizopora brongniarti (Audouin) = figs. 4, 5, 6.

1. Zooides no ovicelados y avicularia interzoecial. x 101. El criptocisto muestra en su parte central perforaciones irregularmente estrelladas no muy abundantes.
2. Zooides ovicelado y no ovicelado. x 101. Note el ligero dimorfismo apertural.
3. Opesíulas principal y accesoria. x 506. La accesoria inferior semilunar tiene su borde interno denticulado. También se aprecia el criptocisto granular.
4. Zooides, quenozooides y avicularias interzoeciales. x 67. Los quenozooides presentan aquí una pequeñísima opesia.
5. Area oral y avicularia interzoecial. x 278. La abertura primaria presenta una saliente convexa dirigida distalmente. Se aprecia también la base de dos espinas orales.
6. Ancéstrula. x 84. Son notorias las bases de cuatro espinas orales.


1
2
3
4
5
6

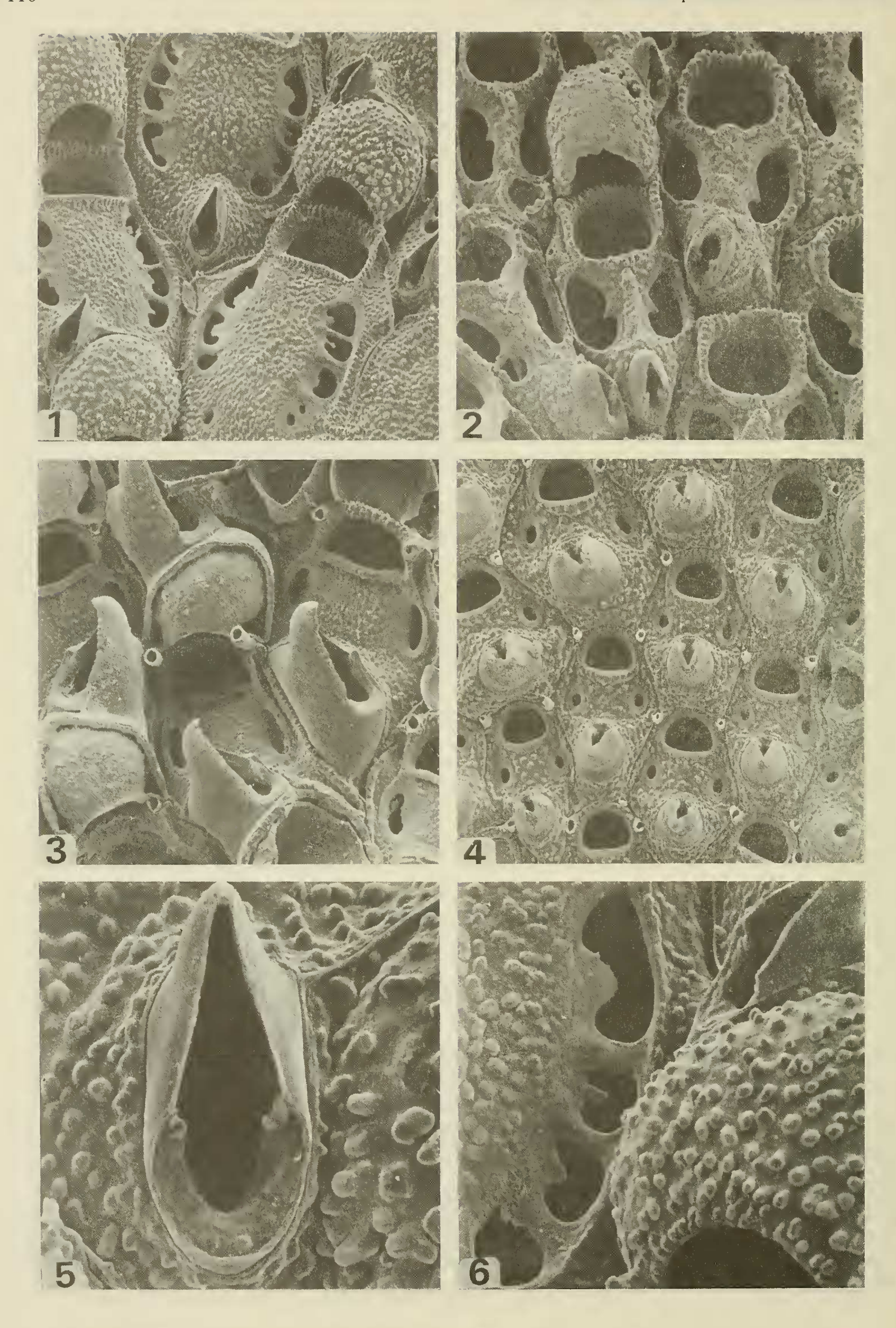
LAMINA VIII

Fenestrulina pulchra Gordon = figs. 1, 2, 3.

Dendroperistoma projecta (Waters) comb. n. = figs. 4, 6.

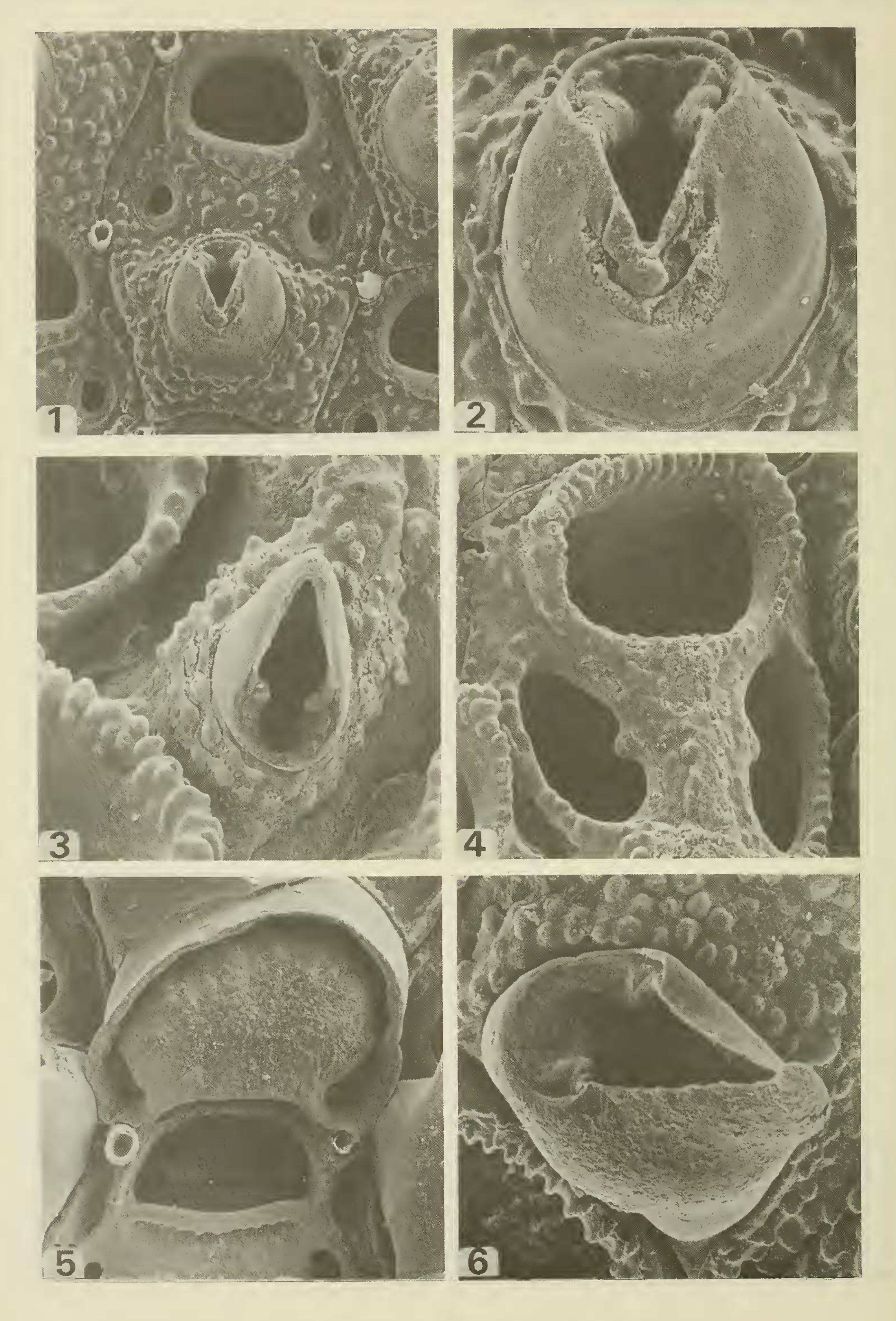
Galeopsis juanfernandensis sp. n. = fig. 5.

1. Zooides ovicelados y no ovicelados. x 111.
2. Poros cribados entre abertura zoecial y ascoporo. x 215. Son claras las dos corridas de poros cribados.
3. Poro cribado. x 1.577. Este carácter distingue claramente a esta especie.
4. Autozooide en vista frontal. x 21. Note el peristoma y las dietelas laterales.
5. Ancéstrula vista desde el lado proximal. × 135. Es mucho más alta que ancha a diferencia de la de *G. megaporus* sp. n.
6. Area oral. x 193. Se observa claramente el peristoma constituido especialmente por los dos troncos látero-proximales que se dividen repetidamente.


1
2
3
4
5
6

LAMINA IX

1. *Andreella polypora* sp. n. x 55. Zooides ovicelados. Obsérvese la corrida de opesíulas marginales.
2. *Andreella megapora* Moyano y Melgarejo. x 55. Note las grandes opesíulas.
3. *Andreella uncifera* (Busk). x 55. Se distinguen las grandes avicularias unciformes.
4. *Andreella umbonata* (Busk). x 55. Los zooides son claramente más pequeños que en las otras tres especies.
5. *A. polypora* sp. n.: avicularia. x 266.
6. *A. polypora* sp. n.: opesíulas. x 177. Aparentemente todo el conjunto resulta de una división sucesiva de una opesíula inicial de gran tamaño, como parecen indicarlo las proyecciones calcáreas intraopesiulares.


1
2
3
4
5
6

LAMINA X

Andreella umbonata (Busk) = figs. 1 y 2.

Andreella megapora Moyano y Melgarejo = figs. 3 y 4.

Andreella uncifera (Busk) = figs. 5 y 6.

1. Zooide completo. x 148. Las opesíulas proporcionalmente pequeñas dejan lugar a la gran cámara avicularial supracriptocística, proporcionalmente mayor que en las otras especies.
2. Avicularia. x 409. Esta avicularia, simétrica, triangular, sobresale como un gran umbo en la parte proximal del criptocisto. Su dirección es siempre proximal.
3. Avicularia. x 223. A diferencia de la especie anterior esta avicularia apunta distalmente y es proporcionalmente mucho menor.
4. Areas oral y opesiular. x 223. Al igual que en *A. polypora* sp. n. las opesíulas presentan proyecciones calcáreas internas.
5. Ovicela y área oral. x 131. Note la diferencia entre ésta y las ovicelas de las otras especies. Aquí la capa calcárea externa es incompleta.
6. Avicularia. x 261. La posición es la normal, es decir, apuntando hacia un costado, aunque aquí está mirada desde el lado distal al proximal.

BIBLIOGRAFIA

Androsova, E.I. 1972. Mshanki Cheilostomata Anasca Antarktiki i Subantarktiki. Rezultati Biologicheskij Issledovanii Sovetskij Antarkticheskij Ekspeditsii. 5:315-344. Issledovania Fauni Morei XI (XIX). Leningrad.

Busk, G. 1854. Catalogue of marine Polyzoa in the collection of the British Museum. II. Cheilostomata (part): 55-120. London: Trustees of the British Museum.

Busk, G. 1884. Report on the Polyzoa - the Cheilostomata. Scientific results of the **Challenger** expedition. Zoology 10 (30), 1-216.

Brown, D.A. 1952. The Tertiary Cheilostomatous Polyzoa of New Zealand. British Museum Natural History. 405 págs.

Canu, F. y R.S. Bassler. 1930. The Bryozoan fauna of the Galapagos islands. Proc. U.S. nat. Mus. 76 (13):1-78.

Gordon, D.P. 1984. The marine fauna of New Zealand: Bryozoa Gymnolaemata from the Kermadec Ridge. Mem. N. Z. Oceanogr. Inst. 91:1-198.

Gordon, D.P. 1985. Additional species and records of Gymnolaemate Bryozoa from the Kermadec Region. NZOI Records. 4 (14):159-183.

Harmer, S.F. 1957. The Polyzoa of the Siboga Expedition. Part 4. Cheilostomata Ascophora II. Siboga Exped. 28d:641-1147.

Hastings, A.B. 1964. The cheilostomatous Polyzoa *Neoeuthyris woosteri* MacGillivray and *Reginella doliaris* (Maplestone). Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) 2, 3:243-262.

Hayward, P.J. y J.S. Ryland. 1979. British Ascophoran Bryozoans. In: D.M. Kermack y R.S.K. Barnes (Eds.) Synopses of the British Fauna, 14:1-312. Academic Press London.

Hondt, J-L. d' y L. Redier. 1977. Bryozoaires recoltés lors des campagnes d'été 1972 et 1974 aux îles Kerguelen (Ctenostomes, Cheilostomes, sauf Cribrimorphes, Entoproctes). CNFRA 42:215-236.

Jullien, J. 1888. Bryozoaires. Miss. Sc. Cap. Horn. 1882-1883. 6 (3):3-92.

Lang, W.D. 1921. Catalogue of the fossil Bryozoa (Polyzoa) in the Department of Geology, British Museum (N.H.): The Cribrimorphs I: i-cx, 1-269.

Larwood, G.P. 1969. Frontal calcification and its function in some Cretaceous and Recent Cribrimorph and other Cheilostome Bryozoa. Bull. Brit. Mus. nat. Hist. 18 (5):173-182.

Livingstone, A.A. 1929. Papers from Dr. Th. Mortensen's Pacific Expedition 1914-1916. XLIX., Bryozoa Cheilostomata from New Zealand. Videnskabelige Meddelelser fra Dansk naturhistorisk Forening i Kobenhavn 87 (49):45-104.

López-Gappa, J.J. 1981. Briozoos Marinos de la Ría Deseado. (Santa Cruz, Argentina). I. Physis (Buenos Aires), ser. A. 39 (97):23-32.

Marcus, E. 1921. Bryozoa von den Juan Fernandez-Inseln.: 93-124. In Karl Skottsberg (ed.), The Natural History of Juan Fernandez and Easter Island. Vol. 3, Zoology. Almqvist & Wiksells Boktrykeri-A. -B. Uppsala, 688 págs.

Moyano G., H.I. 1974. Briozoos marinos Chilenos II. Briozoos de Chile Austral I. Gayana Zool. 30:1-41.

Moyano G., H.I. 1982. Magellanic Bryozoa: Some Ecological and Zoogeographical Aspects. Marine Biology, 67:81-96.

Moyano G., H.I. 1983. Southern Pacific Bryozoa: A general view with emphasis on Chilean species. Gayana zool. 46:1-45.

Moyano G., H.I. 1984. Chilean Cribrimorpha (Bryozoa Cheilostomata). Bol. Soc. Biol. Concepción, 55:47-72.

Moyano G., H.I. y S.M. Melgarejo. 1978. Bryozoa marinos chilenos nuevos o poco conocidos. Bol. Soc. Biol. Concepción, 51 (1):167-181.

Orbigny, A. d'. 1841-1847. Zoophytes. Voyage dans l'Amérique Méridionale. 4 (4), 7-28 (1847); Atlas 9, láms. 1, 3, 5, (1841); láms. 2, 4, 6-13 (1842).

Osburn, R.C. 1952. Bryozoa of the Pacific Coast of America II. Cheilostomata Ascophora. Allan Hancock Pacific Expeditions. 14 (2):271-611.

Pouyet, S. 1973. Révision systématique des Cellepores (Bryozoa, Cheilostomata) et des espèces fossiles européennes. Analyse de quelques populations à Céllepores dans le Néogène du Bassin Rhodanien. Documents des Laboratoires de Géologie de la Faculté des Sciences de Lyon. 55:1-266.

Powell, N.A. 1967. Polyzoa (Bryozoa) Ascophora from North New Zealand. Discovery Reports, 34:199-394.

Thorpe, J.P., Beardmore. J.A. y J.S. Ryland. 1978. Genetic evidence for cryptic speciation in the marine bryozoan *Alcyonidium gelatinosum*. Marine Biology. 49 (1):27-32.

Viviani, C.A. 1969. Die Bryozoen (Ento und-Ectoprocta) des chilenischen Litorals. Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der naturwissenschaftlichen Fakultät der Justus Liebig-Universität Giessen. 207 págs.

Waters, A.W. 1904. Bryozoa. Exped. Antarc. Belge. Res. Voy. S. Y. Bélgica 1897-1899. De Gomery, Rapp. Sci. Zool. 114 págs.